

Attorney Docket No.: BHT-3092-414



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Mei Yueh LU

Application No.: 10/770,411

Filed: February 4, 2004

For: **PORTABLE DIGITAL GRAPHIC PROCESSING DEVICE**

Group Art Unit: 2876

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450


Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant claims the right of priority based upon **Taiwanese Patent Application No. 092222221 filed December 19, 2003.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: August 11, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2003 年 12 月 19 日
Application Date

申請案號：092222221
Application No.

申請人：勁永國際股份有限公司
Applicant(s)

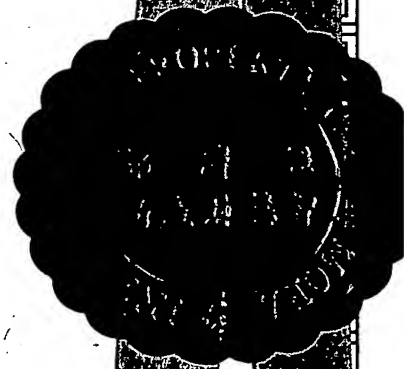
局長
Director General

蔡練生

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2004 年 2 月
Issue Date

發文字號：09320135390
Serial No.

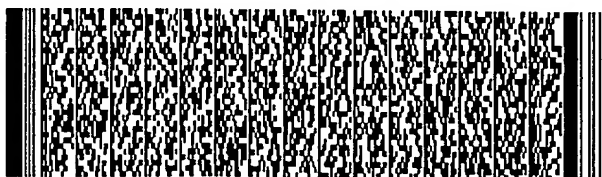


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	可攜式數位影像訊號處理裝置
	英 文	A portable digital image process device
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 呂美月
	姓 名 (英文)	1. Lu Mei Yueh
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 台北市和平東路一段121號13F
	住居所 (英 文)	1. 13F No.121 Ho-Ping E. Rd. 1 section, Taipei, Taiwan, ROC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 勁永國際股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Power Quotient International CO., LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣中和市建八路16號14樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 14F. No.16 Jian-Ba Rd. Chung-Ho, Taipei, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 呂美月
	代表人 (英文)	1. Lu Mei Yueh

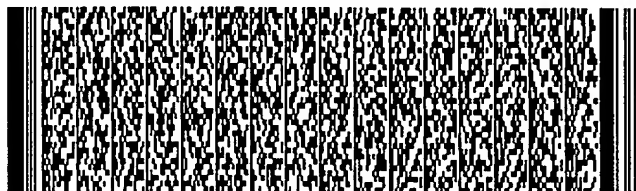


四、中文創作摘要 (創作名稱：可攜式數位影像訊號處理裝置)

對於可攜式產品的複雜影像處理，如3D動畫，需要額外的設計成本，將增加使用者的負擔，本案揭露一設計方式，使得影像處理裝置可選擇性搭配，減輕使用者的負擔，同時也提高了可攜式裝置對影像處理的能力。

英文創作摘要 (創作名稱：A portable digital image process device)

For the portable device, it is difficult to do the complex image process, like as 3D animation, cause of extra design cost and that will not be afforded for all users. In this case, we disclose a image process system which can be optional for a portable device and reduce the price, at the mean time, use this system can improve the image process capability of a portable device.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【創作所屬之技術領域】

對於可攜式裝置，如PDA、掌上型遊樂器等，如何增加其對3D影像處理能力，而又能提供使用者方便性的選擇，是為未來3D影像產品的發展方向。

【先前之技術】

一般可攜式裝置均強調輕薄短小，因此對於影像處理而言，無法提供高速處理的運算能力，對於部分使用者而言，欲提高其對於影像處理的能力，例如：3D動畫，不能像一般個人電腦般地隨意變更而使其具有高速資料處理的能力。

職是之故，對於作為數位資料處理設備而言，如何改善上述缺失，使與既有之電腦介面可為相容，以達更佳之使用方便性，同時符合吾人之操作習慣，乃值得吾人關切之課題。

有鑑於此，申請人乃本於長年來從事電腦產品研發與產銷之經驗，潛心研究，期能改善上述缺失，並另闢蹊徑，經再三實驗，始創作出本案之『可攜式數位影像訊號處理裝置』。詳細說明如下：

【本案技術內容】

藉由本案『可攜式數位影像訊號處理裝置』的實施，



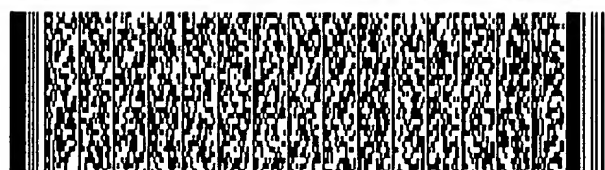
五、創作說明 (2)

即可提供未來可攜式裝置對於影像處理的能力，利用先進的智慧棒(Intelligent Stick)記憶卡技術，將數位影像訊號處理整合進智慧棒內，而達成可與可攜式裝置，如PDA等結合使用，進而增加可攜式裝置對數位影像處理的能力。

【實施方式】

首先參考圖一，圖一所示為本裝置之系統方塊圖，其中包括，一、101為一介面控制器，其負責影像資料的傳輸，且提供本裝置與可攜式裝置，如PDA之間的連接；一、102為一高速影像處理運算單元，其具有一影像資料運算的能力，而104則作為高速影像處理運算單元102運算時所需之高速記憶體，其可為SDRAM或SRAM等揮發性記憶體；若此記憶體容量不大，則可設計成與102整合成具有高速記憶體單元之影像資料處理器；而103則為3D影像資料庫，其可為一非揮發性之快閃記憶體元件所構成，而所須之3D影像資料則可透過101所提供的介面與電腦連線而取得下載資料，以作為102運算時所需之資料參數。

進一步論述如下，如上所言，因為此裝置必須與個人電腦(PC)連接下載影像資料，而同時又必須與可攜式裝置連接，因此101之介面控制器可設計成為一雙介面的控制器，如採用USB介面及MMC介面，前者可藉由USB與電腦平台連接，而後者可提供作為與可攜式裝置，如PDA，手機



五、創作說明 (3)

等之連接。當欲在可攜式裝置上加速提高影像資料處理的能力時，如遊戲機，則可插入一具有本案設計之影像訊號處理裝置以加速影像的處理或增加3D影像的虛擬呈現，而目前市面上最適合通用的設計搭配產品，即是USB介面的智慧棒(Intelligent Stick)，但目前市面上所看到的智慧棒均只提供4Pin的USB介面，其餘的腳位均沒有使用，因此可利用剩餘的6Pin，輕易地完成上述雙介面的影像處理加速智慧棒。

請再參考圖二，圖二所示即為智慧棒的介面佈局圖，其中本案利用第1，2，3，4 Pin作為USB的介面訊號佈局，而使用第5，6，7，8，9，10Pin則作為第二介面的佈局，而得以完成一雙介面具影像處理功能的智慧棒，此雙介面之佈局將顯露於外部提供訊號接觸的用途。當欲連接電腦系統時，可使用USB訊號，當欲連接可攜式裝置提供強化影像處理時，可使用低耗能的第二介面，而如圖所示，本案係採用4位元(bits)資料的傳輸寬度設計以增加資料的傳輸速度，當然也提供1位元的低速資料頻寬使用的能力，以方便可攜式裝置系統的設計，達到低耗能、待機時間長的特性，唯此二介面無法同時對不同裝置系統工作。

請再參考圖三，圖三所示即為本案所提裝置之外觀示意圖。利用本案所揭露之設計方法，即大幅提高未來可攜



五、創作說明 (4)

式裝置對影像資料處理的能力，又因其以智慧棒的形式設計，因此提供使用者對影像處理等級多樣化的選擇需求，達到可攜式裝置具有個人電腦彈性配備設計的目的。

因此，本案之系統設計不可不謂為一簡單但重要之創作，而本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



圖式簡單說明

圖示說明：

圖一，本案裝置之系統方塊圖。

圖二，智慧棒的介面佈局說明圖。

圖三，可攜式數位影像訊號處理裝置之外觀示意圖。

圖號說明：

101、介面控制器，

102、高速影像處理運算單元，

103、3D影像資料庫，

104、高速記憶體。



六、申請專利範圍

1. 一種雙介面數位資料卡，其由下列要件所組成：

一雙介面控制器，係提供一具有USB訊號及另一介面訊號，以作為不同工作模式下的對外資料傳輸的介面通道；

一記憶體組，其至少包括一記憶體，以作為數位資料儲存的元件；

一雙介面電路佈局，其係利用印刷電路的技術，將兩個不同介面的訊號佈局在電路基板之一側上，並顯露於外部提供作為訊號的接觸；

一資料處理單元，其係提供數位資料處理或運算的能力，其經由適當的半導體線路設計亦可與上述之雙介面控制器整合成一處理器單元及

一載體，係承載上述之物件；

其中之雙介面控制器與記憶體組及資料處理單元具有相應的電路連接，且於同一時間下，該雙介面控制器僅能工作於其中之一介面模式者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之雙介面數位資料卡，其中另一介面訊號係使用4位元的資料線(Data Line)作為介面的設計，使得該介面可使用1位元或4位元的資料模式傳輸資料者。

3. 一種可攜式數位影像訊號處理裝置，其由下列要件所組成：



六、申請專利範圍

一 介面控制器，係提供一介面訊號，以作為裝置對外資料傳輸的介面通道；

一 第一記憶體組，其至少包括一非揮發性記憶體，以作為數位資料儲存的元件；

一 第二記憶體組，其至少包括一揮發性記憶體，以作為數位資料儲存的元件；

一 資料處理單元，其係提供數位資料處理及運算的能力，其經由適當的半導體線路設計亦可與上述之介面控制器整合成一處理器單元及

一 載體，係承載上述之物件；

其中之介面控制器與第一記憶體組具有相應的電路連接以讀取或寫入資料於第一記憶體組內，且資料處理單元與第二記憶體組亦具有相應的電路連接以讀取或寫入資料於第二記憶體組內以完成資料處理之工作者。

4. 如申請專利範圍第3項所述之可攜式數位影像訊號處理裝置，其中該第二記憶體組利用半導體技術與介面控制器進一步整合成一控制單元者。



第 1/10 頁



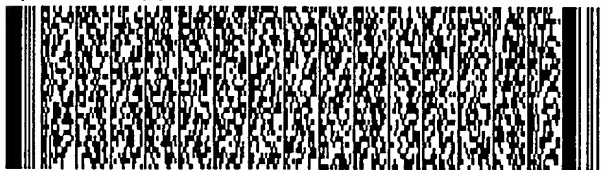
第 3/10 頁



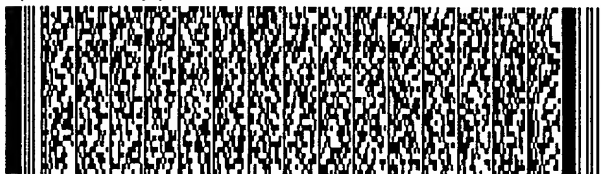
第 4/10 頁



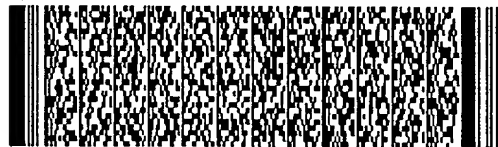
第 5/10 頁



第 6/10 頁



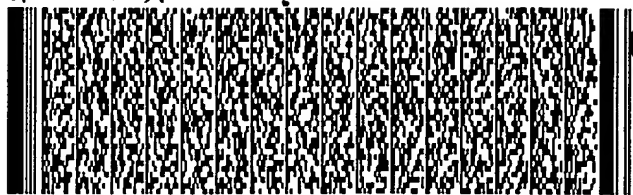
第 8/10 頁



第 9/10 頁



第 2/10 頁



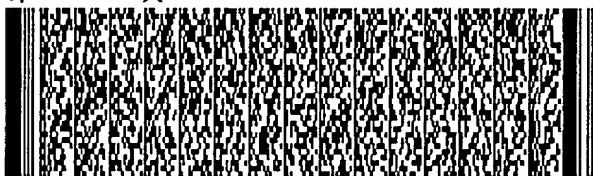
第 4/10 頁



第 5/10 頁



第 6/10 頁



第 7/10 頁

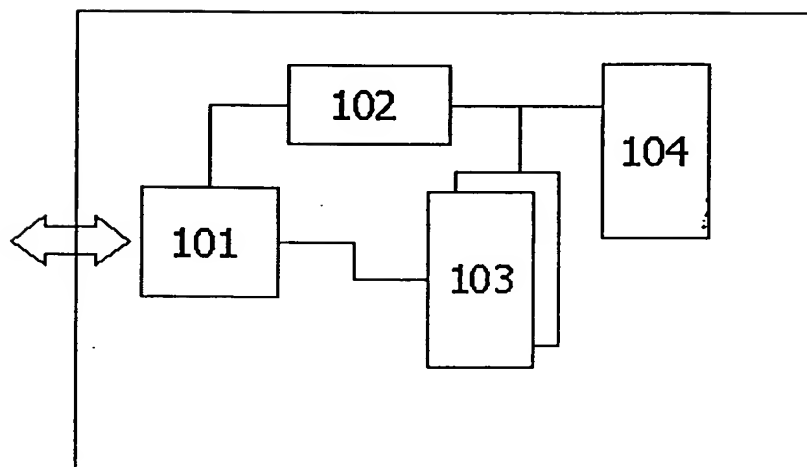


第 9/10 頁

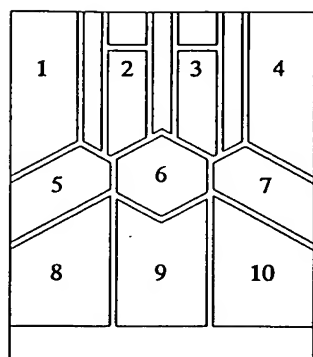


第 10/10 頁



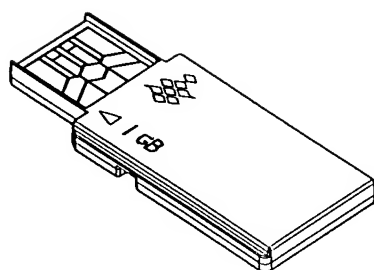


圖一



1	V_{BUS}	6	DAT#1
2	D-	7	DAT#2
3	D+	8	CLK
4	GND	9	DAT#3
5	DAT#0	10	CMD

圖二



圖三